



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104773** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)

A61F 9/00

A61F 9/04 (2006.01)

A42B 1/06 (2006.01)

G02C 7/10 (2006.01)

G02C 7/12 (2006.01)

G02C 7/16 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: а 2015 06450	(72) Винахідник(и): Черташ Володимир Олексійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.06.2015	(73) Власник(и): Черташ Володимир Олексійович, вул. Київська, 168, кв. 136, м. Обухів, Київська обл., 08730 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2016	
(41) Публікація відомостей про заявку: 26.10.2015, Бюл.№ 20	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2016, Бюл.№ 4	

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ОЧЕЙ ВОДІЯ ВІД ЗАСЛІПЛЕННЯ ФАРАМИ ЗУСТРІЧНОГО ТРАНСПОРТУ В ТЕМНИЙ ЧАС ДОБИ

(57) Реферат:

Спосіб захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби включає використання напівпрозорих екранів. Екрани стаціонарно або на поворотному, або на з'ємному кріпленні прикріплюють до голови водія або до козирка головного убору та розташовують так, що при відсутності попереду та/або попереду зліва, в разі правостороннього руху, джерела засліплюючого світла вони знаходяться вище зіниць очей водія та не заважають спостереженню за дорожньою обстановкою, а при появі джерела засліплюючого світла, водій, нахилом голови вперед та/або в сторону, або поворотом голови вліво чи вправо, переміщує екрани в робоче положення та перекриває ними сліпучі джерела світла.

UA 104773 U

Корисна модель належить до засобів захисту очей від яскравого джерела світла, а саме водіїв автомобілів від сліпучої дії світла фар транспортних засобів при їх експлуатації в темний час доби.

Осліплення фарами зустрічного транспорту при водінні в темний час доби не тільки заподіює дискомфорт водієві, але і безпосередньо впливає на безпеку руху.

Серед аналогів відомий захисний козирок, який представляє собою опорний елемент, що знаходиться на лобі і за вухами користувача, на якому підвішується екран, сконструйований з зручного напівпрозорого або прозорого матеріалу, такого як целулоїд, що має бурштиновий, синій або зелений колір, який містить напівпрозору смужку, що звужується від одного кінця до іншого в одному напрямку, внутрішні і зовнішні кромки, що приймають приблизну конфігурацію півкола, еластичні смужки над верхньою кромкою і оголену поверхню, прокату над чолом користувача, а відповідні кінці смужки істотно закруглені і адаптовані для взаємодії з головою користувача відразу над вухами, в результаті чого щиток може бути розташований на приблизній висоті над очима користувачів (Пат. США 1706667 А, МПК А61F 9/04. Eyeshield / Charles Haustein (USA); заявник і патентовласник: Charles Haustein (USA); заявл. 06.11.1925; опубл. 26.03.1929).

Недоліком даного козирка є його конструкція, яка є об'ємною та закриває більшу половину обличчя, що може призвести до дискомфорту. Даний захисний козирок за своїм призначенням більше придатний для експлуатації його в спортивній та побутовій сферах, а ніж для використання в цілях захисту від світлових променів від фар зустрічного транспорту при водінні в темний час доби.

Відомо пристрій від засліплення очей для автомобілістів, що містить затемнюючі напівпрозорі екрани, розміщені в одну сторону від оптичних центрів окулярів (Пат. 71923 Україна, МПК G02C 7/10. Пристрій від засліплення очей для автомобілістів / Тарасюк В.К. (UA). - № u201201998; заявл. 21.02.2012; опубл. 25.07.2012, Бюл. № 14). Пристрій забезпечений притискним механізмом з поперечною рухомою штангою, напівпрозорі екрани виконані у вигляді прямокутних трикутників, гіпотенузи яких спрямовані зверху вниз і в бік руху зустрічного транспорту, величина верхнього лівого кута екранів встановлена в залежності від висоти розташування голови водія над дорожнім покриттям, напівпрозорі екрани закріплені на поперечній штанзі з можливістю їх вільного пересування по горизонталі або осьового піднімання вгору.

Недоліком даного пристрою є те, що частина поля зору постійно закрита екранами, а також в силу того, що екрани знаходяться на близькій відстані від зіниці ока (яка у темряві розширюється до 8 мм), утримати їх в потрібному положенні дуже складно. Також, до недоліків пристрою належить його конструкція, яка може завдати механічних пошкоджень окулярам, та неможливість використання даного пристрою для всіх форм окулярів, а також неможливість його використання без окулярів, що спричинить дискомфорт водієві, у якого здоровий зір або присутні контактні лінзи.

Найбільш близьким по суті до запропонованого пристрою, а тому прийнятий нами за прототип, є спосіб захисту очей водія при засліпленні світлом фар зустрічних транспортних засобів, суть якого полягає в повороті голови водія до перекриття вузької напівпрозорої перешкоди, світла зустрічних фар, встановленої на крайній з боку зустрічного руху частини лобового скла або очкової оправы будь-якого виду, або що зміцнюється на наголовники будь-якого виду (шолом, каска, окуляри). Зазначений винахід робить нічний рух безпечнішим і комфортнішим (Пат. 2055557 Росія, МПК А61F 9/00. Способ защиты глаз водителя при ослеплении светом фар встречного транспортного средства/ Рубинштейн Л.М. (RU); заявник і патентовласник: Рубинштейн Л.М. (RU) - № 5067541/14; заявл. 28.08.1992; опубл. 10.03.1996).

До недоліків прототипу можна віднести напівпрозору смугу, яка перекриває осліплення тільки для лівого ока, а праве око, виходячи з фізіологічної будови наших очей, закрите переніссям, що потребує суттєвого повороту голови вправо і не дозволяє бінокулярно бачити зустрічну смугу, також до недоліків належить необхідність постійного повороту голови водієві для уникання від засліплення, що завдає незручність та призводить до відсутності візуального контролю прямо поперед транспортного засобу та з лівого боку (бо голова повернута вправо) - узбіччя, тротуарної або велосипедної доріжки, що є дуже небезпечним як для водія, так і для пішоходів.

Засліплення фарами зустрічного транспорту, в більшості випадків, може статися з досить вузької і обмеженої частини зони огляду - смуги руху зустрічного транспорту (з урахуванням перспективи), яка зазвичай тягнеться на відстань до 400 метрів від точки огляду (ця область потенційного засліплення виділена сірим кольором на фіг. 1). Перекривши цю область одним

або двома напівпрозорими (частково прозорими), а також поляризаційними екранами, ми зменшимо засліплюючий вплив фар зустрічного транспорту.

На фіг. 2 зображено основні зони огляду водія (при правобічному русі): 1 - ліве дзеркало заднього виду; 2 - близько розташований автомобіль, що рухається в зустрічному напрямку; 3 - автомобіль, що знаходиться на початку зони засліплення; 4 - своя смуга руху і суміжні з нею смуги руху в "нашому напрямку"; 5 - праве узбіччя. Для ефективного захисту водія від засліплення потрібно зменшити інтенсивність сліпучого світла із зон 1, 2 та 3, а зони 4 та 5 залишити для повноцінного огляду.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення нового більш удосконаленого способу захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспорту в темний час доби шляхом зменшення яскравості сліпучого світла за допомогою напівпрозорих (частково прозорих) або поляризаційних екранів, розташованих зручним чином на голові водія, або на головному уборі, що забезпечить збільшення комфорту для водія при водінні транспортного засобу в темний час доби, зменшення можливості потрапляння в ДТП (дорожньо-транспортну пригороду) через засліплення фарами зустрічного транспорту.

Екрани можуть бути з однаковою прозорістю або більш прозорі в нижній частині та більш затемнені у верхній, що дозволить регулювати інтенсивність променів світла, які будуть попадати в очі після проходження екранів. Зважаючи на те, що зіниця ока людини має змінний діаметр, зазвичай від 2 до 8 мм в залежності від освітлення, щоб зменшити вплив зміни розміру та положення зіниці при переведенні погляду (зміні напрямку зору ока) на правильність позиціонування (утримання) екранів у потрібному робочому положенні, екрани розташовують не відразу біля ока, а на деякій відстані від нього.

Суть корисної моделі полягає в тому, що у першому варіанті (фіг. 3) для захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби, використовуються два напівпрозорих (частково прозорих в т. ч. поляризаційних) екрани постійної або змінної прозорості, які закріплюються зручним чином на голові водія (користувача), в т. ч. кріпляться до козирка головного убору (стаціонарно або на поворотному, або на з'ємному кріпленні) та при відсутності попереду та/або попереду зліва (для правостороннього руху) джерела засліплюючого світла знаходяться вище зіниць очей водія (користувача) та не заважають спостереженню за дорожньою обстановкою, а в разі появи джерела засліплюючого світла, нахилом голови водія (користувача) вперед та/або в сторону, та при необхідності (наприклад на закругленнях дороги) поворотом голови вліво чи вправо, екрани переміщуються в робоче положення та перекривають сліпучі джерела світла, при цьому відносно вузькі і витягнуті в горизонтальній площині екрани розташовуються при правосторонньому русі ліворуч від оптичного центра кожного ока під гострим кутом до оптичних осей очей, направлених вперед, при цьому задня частина лівого екрана знаходиться біля лівої скроні водія (користувача), передня частина цього екрана наближається під гострим кутом до оптичної осі лівого ока, направленої вперед, але не перетинає цю вісь, та знаходиться на відстані більше ніж 3 сантиметри від зіниці лівого ока, при цьому лівий екран розташовується так, що він повністю перекриває сліплячі промені світла, відбиті від лівого бокового дзеркала заднього виду для лівого і правого ока та повністю перекриває зону потенційного засліплення (яка знаходиться на смузі або смугах зустрічного руху на відстані 0-400 метрів, а часом і більше від водія(користувача)) для лівого ока та частково перекриває зону потенційного засліплення для правого ока, а другий (правий) екран розташовується так, що він перекриває для правого ока частину зони засліплення, яка залишилась не перекритою лівим екраном, при цьому правий екран лежить на умовній лінії, що проходить через центр зіниці лівого ока або лежить поза кутом огляду лівого ока та не перекриває для лівого ока огляд своєї смуги руху та праве узбіччя, при цьому екрани розташовуються так, що їх передні грані при поперемінному закритті очей в одному і тому ж положенні голови користувача проходять через одну і ту ж умовну лінію, розташовану на відстані 100-150 метрів від водія (користувача), а задня грань правого екрана майже паралельна передній грані лівого екрана та візуально для правого ока розташована трохи позаду передньої грані лівого екрана, чим візуально створює ефект невеликого перекриття екранів, а нижні грані екранів при поперемінному закритті очей візуально паралельні осьовій розмітці дороги та кожна грань візуально є продовженням іншої, у разі лівостороннього руху екрани розташовують дзеркально напрямку руху, з права від оптичного центра кожного ока.

У другому варіанті для захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби використовуються екрани як в першому варіанті з тією різницею, що екрани мають форму чотирикутників (фіг. 4 і фіг. 5, де "а" - лівий екран, а "b" - правий екран), які розширюються в задній частині для перекриття ближньої зони та лівого

дзеркала заднього виду, передні та задні грані екранів в робочому положенні розташовані майже вертикально, а самі екрани для зручності регулювання лежать в паралельних площинах, та з'єднуються між собою по верхнім граням додатковою пластиною, яка може бути виконана з того ж матеріалу, що й екрани.

5 У третьому варіанті для захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу для спрощення конструкції використовується тільки один (фіг. 6) лівий для правостороннього руху та правий для лівостороннього руху екран з першого варіанта, який перекриває зону засліплення для лівого та правого ока одночасно.

10 У четвертому варіанті для захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби використовується тільки один екран, роль якого виконує (фіг. 7) напівпрозора (частково прозора) ліва для правостороннього руху, та права для лівостороннього руху частина козирка головного убору розділеного лінією, яка починається біля лоба, майже над серединою правого ока, та закінчується на передній частині козирка напроти точки початку або лівіше (тобто ближче до лівого ока) при правосторонньому, або починається біля лоба майже над серединою лівого ока, та закінчується на передній частині козирка напроти точки початку, або правіше (тобто ближче до правого ока) при лівосторонньому русі, а друга (права для правостороннього або ліва для лівостороннього руху) частина козирка може бути прозорою або взагалі відсутня для зменшення ослаблення світлових променів за межами зони засліплення, на вказаний напівпрозорий козирок одягається або прикріплюється стандартний 20 козирок, що дозволяє використовувати головний убір у будь-який час.

Технічним результатом запропонованого способу є удосконалення та підвищення ефективності способу захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби, зменшення потрапляння в ДТП при водінні транспортного засобу в темний час доби, зменшення дискомфорту, за рахунок зручності при використанні екранів, наявності варіантів екранів, що мають різні конструкції, які дають змогу водієві вибрати 25 найбільш комфортний спосіб захисту від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби.

Спосіб захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспорту в темний час доби застосовують наступним чином.

30 У першому та другому варіанті екрани закріплюються зручним чином на голові водія (користувача) (фіг. 3) таким чином, щоб при звичайному зручному положенні голови водія (користувача) екрани знаходились трохи вище зіниць очей, а правий екран (у разі правостороннього руху) лежав на умовній лінії, що проходить через центр зіниці лівого ока та не перекривав у робочому положенні для лівого ока огляд своєї смуги руху та праве узбіччя.

35 Коли з'являється зустрічний автомобіль, який сліпить очі водія, останній нахиляє голову вперед, чим переводить екрани в робоче положення та перекриває ними джерело засліплення. Коли засліплення відбувається за рахунок відбиття променів світла від лівого дзеркала заднього виду водій трохи нахиляє голову вперед і вліво, чим перекриває ці сліплячі промені. Поворот голови вліво або вправо в робочому положенні дозволяє водієві (користувачу) 40 перекривати джерела засліплення при заокругленні дороги.

В неробочий стан водій (користувач) повертає екрани випрямленням голови, після чого екрани знаходяться вище зіниць очей водія (користувача) та не заважають нормальному спостереженню за дорожньою обстановкою.

45 У третьому та четвертому варіанті використовується тільки один екран, тому відпадає потреба контролювати правильність розміщення другого екрана, у всьому іншому спосіб захисту очей від засліплення застосовується як для першого та другого варіантів.

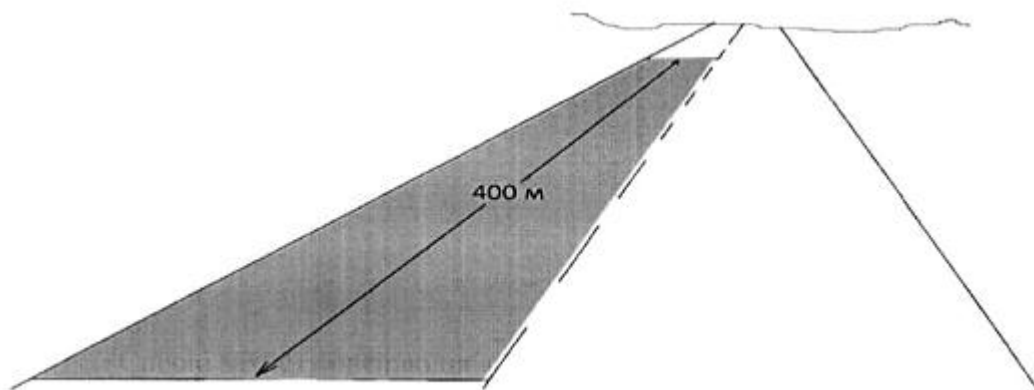
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 1. Спосіб захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби, що включає використання напівпрозорих екранів, який **відрізняється** тим, що екрани стаціонарно або на поворотному, або на з'ємному кріпленні прикріплюють до голови водія або до козирка головного убору та розташовують так, що при відсутності попереду та/або попереду зліва, в разі правостороннього руху, джерела засліплюючого світла вони знаходяться 55 вище зіниць очей водія та не заважають спостереженню за дорожньою обстановкою, а при появі джерела засліплюючого світла, водій, нахилом голови вперед та/або в сторону, або поворотом голови вліво чи вправо, переміщує екрани в робоче положення та перекриває ними сліпучі джерела світла, при цьому відносно вузькі і витягнуті в горизонтальній площині екрани розташовують при правосторонньому русі ліворуч від оптичного центра кожного ока під гострим 60 кутом до оптичних осей очей, направлених вперед так, що задня частина лівого екрана

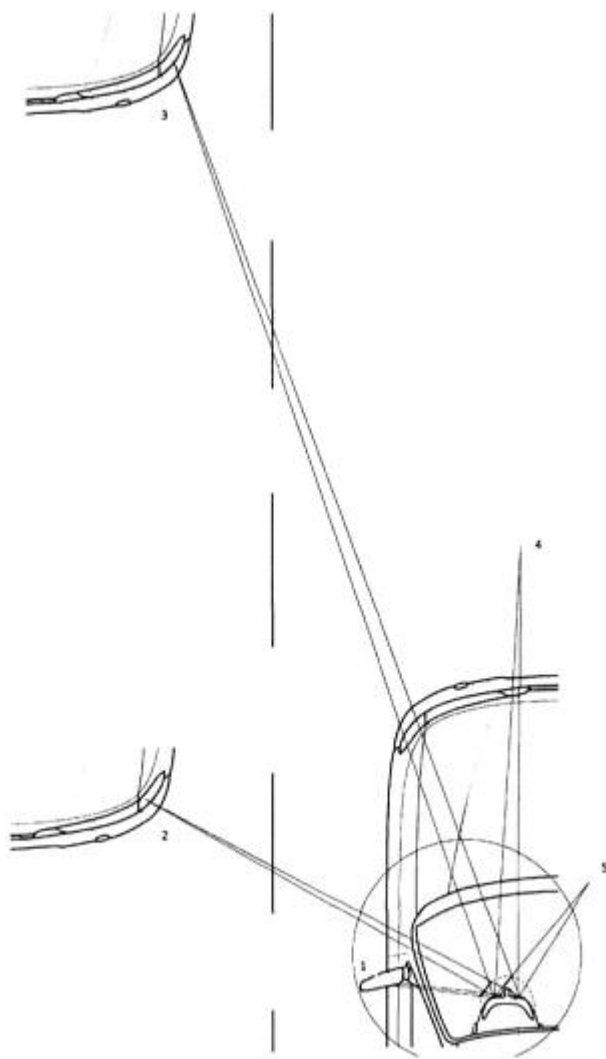
знаходиться біля лівої скроні водія, а передня частина цього екрана наближається під гострим кутом до оптичної осі лівого ока, направленою вперед, але не перетинає цю вісь та знаходиться на відстані більше ніж 3 см від зіниці лівого ока, при цьому лівий екран розташовують так, що він повністю перекриває сліплячі промені світла, відбиті від лівого бокового дзеркала заднього виду для лівого і правого ока та повністю перекриває зону потенційного засліплення, яка знаходиться на смузі або смугах зустрічного руху, для лівого ока та частково перекриває зону потенційного засліплення для правого ока, а правий екран розташовують так, що він перекриває для правого ока частину зони засліплення, яка залишилась не перекритою лівим екраном, при цьому правий екран лежить на умовній лінії, що проходить через центр зіниці лівого ока або лежить поза кутом огляду лівого ока та не перекриває для лівого ока огляд своєї смуги руху та праве узбіччя, у разі лівостороннього руху екрани розташовують дзеркально напрямку руху, з права від оптичного центра кожного ока.

2. Спосіб захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби за п. 1, який **відрізняється** тим, що екрани мають форму чотирикутників, які розширюються в задній частині для перекриття ближньої зони та лівого дзеркала заднього виду, передні та задні грані екранів в робочому положенні розташовані вертикально, а самі екрани для зручності регулювання лежать в паралельних площинах та з'єднуються між собою по верхнім граням додатковою пластиною, яка може бути виконана з того ж матеріалу, що й екрани.

3. Спосіб захисту очей водія від засліплення фарами зустрічного транспортного засобу в темний час доби за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екрани використовують частково прозорі або поляризаційні екрани.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

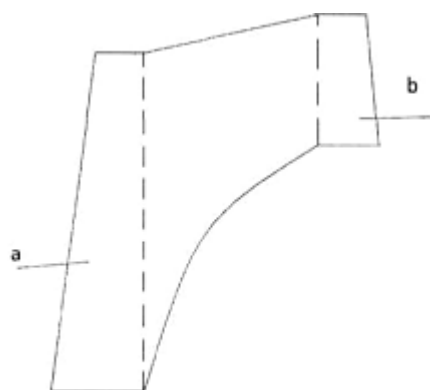


Fig. 4

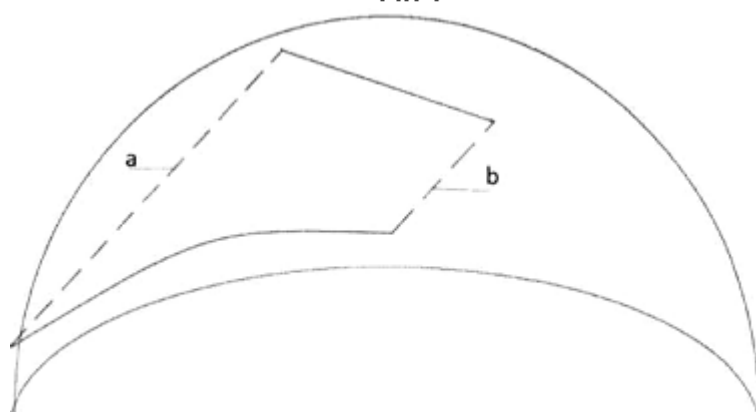


Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601